БИБЛИОТЕЧКА ТРЕНЕРА

Е.Н.Тузова

Развитие физических способностей у юных фигуристов

ЧЕЛОВЕК/SPORT

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

В учебно-методическом пособии, предназначенном тренерам и преподавателям физической культуры, рассказывается о физической подготовке в процессе становления мастерства фигуристов, о средствах и методах развития физических способностей на этапе предварительной подготовки (фигуристы 4–6 лет) и на этапе начальной специализации (фигуристы 7–9 лет).

- Елена Тузова
  -
  - Введение
  - 1. Значение физической подготовки в процессе становления мастерства фигуристов
  - 2. Роль общей и специальной физической подготовки в развитии физических способностей юных фигуристов
  - 3. Развитие физических способностей в фигурном катании
  - 4. Периодизация развития физических способностей юных фигуристов
  - 5. Средства и методы развития физических способностей на этапе предварительной подготовки (фигуристы 4–6 лет) и на этапе начальной специализации (фигуристы 7–9 лет)
    - 5.1. Координационные способности
    - 5.2. Скоростные способности
    - 5.3. Силовые способности
    - 5.4. Скоростно-силовые способности
    - 5.5. Выносливость
    - 5.6. Гибкость
  - 6. Организация и структура занятий по общей и специальной физической подготовке с юными фигуристами
  - Заключение
  - Контрольные вопросы
  - Список используемой литературы
  - Приложение 1
  - Приложение 2

Елена Тузова
Развитие физических способностей у юных фигуристов

© Издательство «Человек», оформление, 2015
© Издательство «Sport», издание, 2015

Введение

Овладение техникой сложно-координационных движений, характерных для фигурного катания, успешное выполнение этих движений в соревновательных условиях, преодоление высоких тренировочных нагрузок, необходимых для совершенствования мастерства, требует достаточного уровня развития физических способностей фигуристов.

Актуальными в свете рассматриваемой проблемы будут слова известного физиолога А.Н. Крестовникова (1951): «Способность к созданию новых форм движений тем выше, чем тоньше, точнее и разнообразнее была проделана работа спортсмена над своим двигательным аппаратом».

По мнению многих специалистов фигурного катания (Панин Н.А., 1956, Смушкин Я.А., 1966, Райцин Л.М., 1985, Чайковская Е.А.,1975, Гришина М.В., 1986, Медведева И.М.,1985, Апарин В.А., 1999, Мишин А.Н., Апарин В.А., 2003 и др.) именно недостаточная физическая подготовленность может стать одной из причин снижения стабильности выполнения элементов, в которых необходима точная и тонкая координация движений. А именно таковых в фигурном катании большинство.

Недостаточный уровень развития физических способностей может оказаться и причиной низкой эффективности тренировочного процесса, поскольку не позволит успешно справляться с предлагаемой нагрузкой. И более того, возможность получить переутомление, заболевание или даже травму при низком уровне физической подготовленности будет достаточно велика.

Безусловно, что оптимальное развитие физических способностей имеет большое значение на каждом этапе подготовки фигуристов, будь то самые юные спортсмены или спортсмены высокой квалификации.

Характеризуя основные положения методики фигурного катания, Н.А. Панин (1938) подчеркивал, что «физическое развитие должны соответствовать тому минимуму правил, которые должны быть свойственны фигуристу».

Современное фигурного катания характеризуется как ранним началом тренировочных занятий (в дошкольном возрасте), так соответственно и ранним началом соревновательной деятельности, что в свою очередь говорит о большой значимости физического развития ребенка уже с самых первых шагов в этом виде спорта (Тихомиров А.К., Скуратова Т.В., Тихомирова В.Л., 1983).

Представленное учебно-методическое пособие раскрывает вопросы развития физических способностей юных фигуристов на этапах предварительной подготовки и начальной специализации.

Анализ специальных исследований и опыта многолетней практической деятельности тренеров позволил подобрать средства развития физических способностей в соответствии со спецификой обучения элементам фигурного катания.

Методические рекомендации разработаны с учетом специфических особенностей функционального развития организма детей дошкольного и младшего школьного возраста.

1. Значение физической подготовки в процессе становления мастерства фигуристов

По мнению специалистов физической культуры и спорта (Фомин Н. А., Филин В. П., 1986, Платонов В. Н., 1986, Курамшин Ю. Ф., 2003 и др.) физическая подготовка является основой для достижения высокого уровня мастерства в спорте. Фигурное катание не является исключением.

Еще основоположник теории фигурного катания Н. А. Панин (1938) писал: «Специализация в фигурном катании обязательно должна быть тесно связана с всесторонним физическим развитием».

Современное фигурное катание предъявляет высокие требования к организму спортсменов. Так, например, при определении нагрузок вращательного характера в тренировочной деятельности спортсменов высокой квалификации, Ю. Л. Кулибанова (1999) выявила, что за одну тренировку (длительность – 55 минут) Е. Плющенко выполняет 161 оборотов в шагах, 216,5 оборотов в прыжках, 96 оборотов во вращениях. В целом общий объем вращательных движений за тренировку составил 473, 5 оборота, а среднее количество оборотов в минуту – 8,6 оборота. В произвольной программе спортсмен в сумме выполнил 148 оборотов со средней скоростью вращения 0,5 оборотов в секунду (Кулибанова Ю. Л., 2002). На лицо значительная вестибулярная нагрузка, которую испытывает спортсмен, как в тренировочной, так и в соревновательной деятельности.

Одним из наиболее сложных разделов фигурного катания являются прыжки. Стать сегодня фигуристом высокого класса невозможно без обладания достаточным арсеналом многооборотных прыжков. Важнейшей составляющей техники исполнения многооборотного прыжка считаются создание начального вращения и удержание группировки в периоде полета. Как показывает анализ видеозаписи прыжков сильнейших фигуристов мира (Цветкова Ю. Л., 2005) длительность времени, затрачиваемого на создание и удержание вращательного компонента чрезвычайно мала. Так, например, на выполнении толчка в прыжке лутц в три оборота канадец Э. Стойко затрачивает 0,16 с, американец С. Девис – 0,20 с, В. Петренко – 0,16. Длительность группировки в этом прыжке у Э. Стойко

равняется 0,48 с, у С. Девиса – 0,52 с, у В. Петренко – 0,40 с. Длительность фазы полета в прыжке тулуп в четыре оборота у А. Урманова – 0,72 с., у Е. Плющенко – 0,68 с. (Апарин В. А., 1999). Таким образом, для создания и сохранения вращательного компонента фигуристам необходимо выполнять большую работу за доли секунд.

Исследование скорости исполнения прыжков (Мишин А. Н., Апарин В. А., 2005) выявляет следующие характеристики. При исполнении прыжка тройной аксель у Е. Плющенко скорость разбега составляет 4,1 м/с, скорость толчка равняется 3,5 м/с, а скорость отталкивания соответствует 5,4 м/с. Выполнение аналогичного прыжка А. Ягудиным характеризуется следующими параметрами: скорость разбега – 4,4 м/с, скорость толчка – 3,8 м/с, скорость отталкивания 5,8 м/с. При выполнении прыжка тулуп в четыре оборота скорость отталкивания у А. Урманова 5,4 м/с, у Е. Плющенко 5,1 м/с. Напрашивается очевидный вывод (Мишин А. Н., Апарин В. А., 2003), что для выполнения многооборотных прыжков мышцы фигуриста должны обладать большой мощностью.

Итак, для того, чтобы успешно справляться с выполнением самых различных элементов фигурного катания спортсменам необходимо иметь хорошо развитые мышц ног, спины, брюшного пресса. Без этого немыслима и хорошая осанка фигуриста (Панин Н. А., 1956). Без достаточного развития скоростно-силовых, способностей, взрывной силы невозможно овладеть прыжками, в том числе самыми сложными многооборотными (Шаменко В.П, 1963, Мишин А. Н., 1976). Недостаток развития скоростных способностей обязательно скажется на качестве исполнения шаговых дорожек. Исполнение различных вращений, в том числе типа «Бильман» и с затяжкой подвластно только фигуристам с высокой степенью развития гибкости и подвижности суставов (Великая Е. А., 1989). Успешное выполнение короткой или произвольной программы не представляется возможным без достаточного уровня развития специальной выносливости, которая проявляется в способности фигуриста сохранять на фоне утомления координацию движений, равновесие и высокую скорость (Гандельсман А. Б., 1981). И, безусловно, только высокий уровень развития координационных способностей позволит фигуристам достигать высокого уровня мастерства в любом из видов фигурного катания (Смушкин Я. А., 1966, Тихомиров А. К., Кузнецов А. В., 1989 и многие др.)

Именно поэтому специалисты фигурного катания (Гандельсман А. Б., 1975, Тихомиров А. К., 1983, Гришина М. В., 1986, Чайковская Е. А., 1986, Коган А. И., Бальсевич В.К, 1987,

Зенина И. В., 1988, Мишин А. Н., Апарин В. А., 2003 и многие др.) придают большое значение физической подготовке фигуристов. Подчеркивая при этом, что рост мастерства фигуристов на каждом этапе их становления возможен только при условии должного развития физических способностей.

Говоря о физической подготовке самых юных фигуристов, специалисты (Гродзицкая А. И., 1983 и др.) придерживаются мнения, что процесс обучения элементам фигурного катания требует развития всех основных физических способностей.

Хочется привести слова известного тренера по спортивным танцам на льду В. И. Рыжкина (1975): «тренировка направленная лишь на овладение элементами фигурного катания не позволяет совершенствовать организм в той мере, которая необходима для успешного преодоления трудностей тренировочного и соревновательного процессов в фигурном катании. Победителем всегда будет тот фигурист, у которого при равной технической подготовленности, уровень подготовленности физической будет выше». Очевидно, что это высказывание справедливо не только для спортивных танцев на льду, и взять его на вооружение может тренер, работающий в любом виде фигурного катания.

2. Роль общей и специальной физической подготовки в развитии физических способностей юных фигуристов

Физическая подготовка фигуристов подразделяется на общую и специальную физическую подготовку. Занятия ОФП позволяют добиваться необходимого уровня физического развития и подготовленности фигуриста. Этот вид подготовки направлен на совершенствование форм тела и функций систем организм. Именно ОФП является важной предпосылкой специализации, совершенствования мастерства.

В задачи ОФП в фигурном катании входит равномерное развитие мышечной системы, укрепление суставносвязочного аппарата, развитие координации движений и умения сохранять равновесие, улучшение функций сердечнососудистой и дыхательной систем, развитие физических способностей, а также исправление дефектов телосложения и осанки (Панин Н. А., 1956, Шаменко В. П., 1963, Апарин В. А., 2010).

Выделяя задачи ОФП в ледовой подготовке А. Б. Гандельсман (1975) отмечает, что она нацелена на достижение возможно большей свободы в двигательной деятельности на льду, повышение устойчивости в самых различных и даже неожиданных ситуациях, на повышение выносливости к напряженной физической нагрузке на льду. Также, по его мнению, ОФП на льду можно использовать в качестве неспецифических нагрузок для переключения на другие виды деятельности и отдых, для уравновешивания нервных процессов.

СФП фигуристов имеет более узкую направленность и строится на основе биомеханической структуры элементов фигурного катания. Она направлена на развитие физических способностей, отвечающих требованиям специфики фигурного катания как вида спорта, особенностям соревновательной деятельности в нем.

Очевидно, что значимость ОФП и СФП в развитии физических способностей будет меняться в зависимости от этапа подготовки фигуристов.

Этап предварительной подготовки (группы НП) нацелен на обучение основам техники владения коньком. Анализ упражнений фигурного катания, направленных на приобретение навыка скольжения на коньках в различных режимах

(Апарин В. А., 1999, Тузова Е. Н., 2000 и др.) показывает следующее. Овладение этими упражнениями требует определенного уровня развития способности к равновесию, к ориентировке в пространстве и времени, к перестройке и комбинированию движений, к выполнению движений в заданном ритме. Другими словами, успешность обучения в первую очередь будет зависеть от достаточного уровня развития координационных способностей.

Овладение навыком скольжения сопряжено с напряженной работой мышц ног, рук, спины и брюшного пресса. Процесс обучения юных фигуристов включает большое количество самых различных прыжковых упражнений, требующих определенного развития скоростно-силовых и силовых способностей. Такими элементами как спирали и вращения невозможно овладеть без достаточного уровня развития гибкости.

Таким образом, для того чтобы успешно справиться с задачами данного этапа обучения фигурному катанию прежде всего необходимо комплексное развитие физических способностей.

К задачам СФП, по мнению специалистов (Гришина М. В., 1986, Медведева И. М., 1998) относятся: развитие вестибулярной устойчивости и способности к динамическому равновесию на малой опоре (коньке). Овладение способностью дифференцировать мышечные усилия (например, выполнять толчковые движения), ориентироваться в пространстве (смены направления и фронта скольжения) и времени, соблюдать заданный ритм движений, комбинировать движения (например, сочетание различных шагов), пускай еще самые простейшие.

В группах начальной подготовки традиционно занимаются дети 4–6 лет. Сегодня популярность фигурного катания среди родителей столь высока, что и трехлетние дети, занимающиеся фигурным катанием уже реальность.

Не вызывает сомнений, что столь раннее начало занятий спортом не должно стать помехой успешному возрастному физиологическому и психологическому развитию детей дошкольного возраста.

Именно поэтому многочисленные специалисты фигурного катания (Панин Н. А., 1956, Шаменко В. П., 1963, Чайковская Е. А., 1975, Гродзицкая А. И., 1983, Тузова Е. Н., 1991, Апарин В. А., 1999, и др.), говоря о физической подготовке самых юных спортсменов, подчеркивают значимость базовой физической подготовки, соответствующей биологическим потребностям детей.

Только такая подготовка оказывает должное влияние на их

развитие в целом, создает возможность приобретения в гораздо большем объеме двигательных навыков, имеющих решающее значение для повышения уровня координационных возможностей и в дальнейшем. А, как известно чем большим запасом элементарных двигательных навыков обладает индивидуум (Бернштейн Н. А., 1947), чем больше его предшествующий опыт (Лебедева В. И., Жук Э. И., 1982), тем проще он решает сложные координационные задачи и тем выше его координационные способности.

Таким образом, гармоничное развитие физических способностей в комплексе с определенным акцентом на развитие специальных координационных способностей с одной стороны будет являться необходимым условием успешного овладения техникой элементов фигурного катания на этапе предварительной подготовки. С другой стороны, именно такое гармоничное развитие физических способностей с достаточным вниманием к развитию координационных способностей является необходимым условием полноценного физического становления детей данного возраста.

Предпочтительным соотношением видов подготовки можно считать следующее: 80 % – ОФП и 20 % – СФП.

Цель этапа начальной специализации (группы УТ первого и второго годов обучения) изучение техники основных элементов фигурного катания. Это следующая ступень в приобретении технического арсенала фигуристами. Трудно переоценить важность данного этапа с точки зрения технической грамотности юных фигуристов.

В группах УТ первого и второго годов обучения занимаются дети 7–9 лет (младший школьный возраст).

Современное фигурное катание достигло высочайшей степени координационной сложности элементов. Только наличие в арсенале фигуриста элементов высшей степени сложности позволяет успешно участвовать в соревнованиях высшего ранга. Овладение такими элементами возможно только при условии качественного овладения техникой элементов именно на этапе начальной специализации. Другими словами только качественное овладение прыжками в два оборота, вращениями в основных позах вперед и назад, качественное овладение базовыми элементами (дугами, перетяжками, тройками, скобками, крюками, выкрюками и петлями), включенными в шаговые комбинации позволит в дальнейшем успешно справиться с овладением элементами высшей степени сложности.

Итак, задачи данного этапа подготовки – освоение рациональной техники исполнения прыжков в один и два

оборота, каскадов прыжков, вращений в разных позициях, дорожек шагов, включающих различные варианты поворотов, и комбинаций спиралей. Приобретение достаточного соревновательного опыта (умения исполнять элементы в соревновательной программе).

Очевидно, что дальнейший процесс обучения элементам фигурного катания требует достаточного развития физических способностей. Однако степень значимости способностей здесь будет несколько иной, чем на предыдущем этапе подготовки.

Специалистами (Смушкин Я. А., 1966, Гандельсман А. Б., 1975, Гришина М. В., 1986 и др.) большое значение придается дальнейшему развитию координации движений. Необходимым условием успешной работы становится адаптация систем дыхания и кровообращения к весьма контрастной по мощности двигательной деятельности. Трудно переоценить значимость высокой подвижности суставов, хорошей выворотности.

Другими словами важным разделом подготовки фигуристов 7–9 лет остается ОФП.

Наиболее сложным разделом обучения на этом этапе, как впрочем, и на всех последующих, является обучение прыжкам и в первую очередь внимание тренера направлено на обучение именно этим элементам. Причем, говоря об эффективности процесса обучения, подразумевается обучение рациональной технике, которая позволит успешно перейти к обучению прыжкам тройным и далее.

Следовательно, повышается значимость развития специальных физических способностей (Ступень М. П., 1988, Мишин А. Н., Апарин В. А., 2003): координационных, скоростносиловых, скоростных и силовых тех мышечных групп, которые непосредственно принимают участие в выполнение прыжка. Также важным является и увеличение подвижности тазобедренного, коленного и голеностопного суставов, позвоночника (особенно, способность к скручиванию плечевого пояса относительно таза).

Для овладения такими группами элементов, как вращения, спирали, комбинации шагов, безусловно, также потребуется развитие специальных физических способностей, перечисленных выше. Овладение вращениями и спиралями невозможно без высокого уровня развития гибкости (прогиб, растяжка) (Гродзицкая А. И., 1983, Коган А. И., 1984).

Несмотря на свой юный возраст, фигуристы на данном этапе переносят значительные нагрузки, как в тренировочной, так и в соревновательной работе, требующие адаптации систем организма фигуриста к разнообразным движениям на льду. Что в

свою очередь естественно вызывает необходимость определенного развития выносливости (Тихомиров А. К., 1983, Гришина М. В., 1986).

Итак, ОФП фигуристов на данном этапе должна быть направлена на решение таких задач, как обеспечение необходимого повышения уровня физической подготовленности и создание функциональной базы позволяющей эффективно осуществлять процесс тренировки. Для достижения результатов на этапе начальной специализации необходима целенаправленная работа над развитием специальных физических способностей фигуриста (СФП), играющих наиболее важную роль в процессе становления техники изучаемых элементов фигурного катания (Медведева И. М., 1998). Причем, данная работа должна вестись обязательно с учетом особенностей физического развития детей младшего школьного возраста и с ориентировкой на сенситивные фазы развития физических способностей.

В целом сочетание ОФП и СФП для групп УТ первого и второго годов обучения может быть следующим: 70 % – ОФП и 30 % – СФП.

3. Развитие физических способностей в фигурном катании

Для фигурного катания характерны (Фарфель В. С., 1975) смешанные упражнения, в которых преобладают ациклические движения. Качество выполнения таких упражнений зависит от способности управлять различными сторонами двигательного действия, а именно силой и скоростью мышечных сокращений, сложными координациями в движениях отдельных звеньев тела.

Характерной чертой фигурного катания является наличие большого количества движений вращательного характера. Даже при простом скольжении одна окружность соответствует одному обороту вокруг продольной оси тела. Элемент вращения присутствует при выполнении всех без исключения движениях фигуриста, не говоря уже о многооборотных прыжках, где за 0,5–0,8 с. фигурист выполняет 3–4 оборота (Кулибанова Ю. Л., 1999).

Передвижение по льду на коньках, наличие малой площади опоры, необходимость сохранения равновесия при выполнении сложных поз различных формах движения создают специфические особенности работы двигательного аппарата.

Равновесие обеспечивается сложным взаимодействием мышц, фиксирующих положение общего центра тяжести относительной опоры. Тело фигуриста, стоящего, на коньке, совершает все время колебания в разных направлениях. Чем более устойчиво равновесие, тем сильнее колебания ОЦТ. Работа мышц, направленная на удержание равновесия, представляет собой рефлекторный процесс. Устойчивость позы обеспечивается позно-тоническими рефлексами и произвольной регуляцией позы на основе приобретенных форм координации движений с участием анализаторов. (Смушкин Я. А., 1966).

При выполнении элементов фигурного катания активными являются почти все мышечные группы спортсмена. Значительные нагрузки приходятся на нижние конечности. Так, например, на толчковую ногу в прыжках нагрузка резко усиливается в момент стопорящего движения коньком. Величина опорной реакции в этот момент достигает 200 % веса тела спортсмена. Это требует специального внимания к развитию костно-суставного и мышечно-связочного аппарата ног для предотвращения травм (Гандельсман А. Б., 1981). Особенно это важно учитывать при работе с детьми.

Основная направленность большинства элементов фигурного катания имеет скоростно-силовой характер. Большую часть

тренировочной деятельности фигуристов занимает работа над прыжковыми элементами. Для овладения многооборотными прыжками необходимо развитие достаточного уровня скоростно-силовых способностей (набор высокой скорости в период разбега) и силовых способностей (выполнение толчкового движения, удержания тела в группировке в полете, выполнение приземления). Сегодня именно умение сохранять группировку является одним из важнейших условий выполнения прыжка в три и четыре оборота (Мишин А. Н., Апарин В. А., 2003).

Уровень взрывной силы должен быть таким, чтобы позволить спортсмену находится в воздухе в момент исполнения прыжка в три оборота от 0,65 до 0,72 секунды, а прыжка в 3,5 или 4 оборота 0,75-0,8 секунды (Ляссотович С. И., 1987).

Исполнение дорожек шагов невозможно без развития скоростно-силовых и силовых способностей. Выполнение вращений на высокой скорости требует развития силовых способностей, а для вращения в различных позах, равно как и для исполнения комбинаций спиралей, необходим достаточный уровень развития гибкости. Развитие гибкости и подвижности в суставах должно быть доведено до рационального максимума. Так, по мнению Е. Б. Сологуб (1986) недостаточная подвижность в суставах ограничит уровень проявления скоростно-силовых и координационных способностей, приведет к снижению экономичности работы, вызовет скованность движений, а также может оказаться причиной, вызывающей деформацию суставов и связок, в конечном итоге приводящую к их «разболтанности».

Развитие скоростных способностей в фигурном катании занимает значительно место в тренировке, но имеет достаточно узкую направленность. А. Н. Мишин (1985) отмечает, что развитие скоростных способностей должно быть непосредственно связано с развитием силовых способностей и выносливости.

И, безусловно, все перечисленные группы элементов фигурного катания могут быть освоены только при условии высокого уровня развития координационных способностей. Как отмечал Я. А. Смушкин (1966) при недостаточном развитии координационных способностей человек часто стремиться облегчить выполнение движения путем фиксации большого числа суставов. Именно такую картину можно наблюдать, когда дети только начинают свой путь в фигурном катании. Для самых юных фигуристов свойственно исполнение движений скольжения на прямых ногах с закрепощенными коленными и голеностопными суставами.

Для успешного обучения и совершенствования в фигурном катании спортсменам необходимо обладать хорошо развитым

чувством времени и способностью управлять своими движениями во времени. Так, например, только точное ощущение угловой скорости вращения тела, ощущение длительности фазы полета позволяет фигуристам-одиночникам исполнять прыжки в три и четыре оборота. Совершенное чувство пространство в фигурном катании базируется на достижении предельной точности пространственных параметров движения (их амплитуды, направления, скорости), а также положения тела и его звеньев (Мишин А. Н., 1985).

Достижение высоких результатов в фигурном катании требует овладения совершенной техникой сверхсложных элементов. Овладение такими элементами, и главное умение выполнить их в своей программе делает обязательным преодоление больших нагрузок.

Исполнение элементов в ходе программы требует достаточного уровня развития выносливости. Большое значение приобретает координационная выносливость (Гришина М. В., 1986). Мышцы фигуристов должны быть адаптированы как к работе в анаэробных, так и в аэробных условиях. Переменная мощность работы в произвольном катании сопровождается постоянным чередованием напряжений и расслаблений мышц, повышает требования к управлению системам мозга и создает высокий эмоциональный фон. Повышение специальной выносливости базируется на росте общей выносливости фигуристов, развитие которой, определяется преимущественно деятельностью дыхательной и сердечно-сосудистой систем (Сологуб Е. Б., 1986).

Не стоит забывать и о значимости выразительности движений фигуриста. А достигать выразительности движений возможно только при качественном овладении всеми элементами (Пахомова Л. А., 1980). Спортсмен только тогда свободен в своих движениях, когда он уверен в технике выполнения движений и когда он успешно справляется с усталостью.

4. Периодизация развития физических способностей юных фигуристов

Фигурное катание – вид спорта, предъявляющий повышенные требования к технике выполнения упражнений, характеризующихся комплексным проявлением физических способностей (Коган А. И., Бальсевич В. К., 1987).

Развитие физических способностей в разные возрастные периоды имеет свои особенности, что вызывает необходимость при работе с юными фигуристами ориентироваться на сенситивные фазы развития физических способностей (приложение 1, 2). При этом необходимо помнить, что выделяя данные фазы в развитии физических способностей, специалисты, отмечают, что достижение развития какой-либо одной физической способности невозможно без определенного развития других.

Оценивая возможности развития физических способностей у юных фигуристов специалисты (Великая Е. А., 1989, Коган А. И., 1984, СкуратоваТ.В., Тихомирова А. К., 1987, Ступень М. П., 1986) прежде всего, выделяют младший школьный возраст, говоря о значимости данного периода для развития большинства физических способностей.

Исследования В. И. Ляха (2006) показали, что наиболее благоприятным периодом для целенаправленного развития всевозможных координационных способностей является возраст 5–7 лет. С 7 до 11–12 лет целенаправленная тренировка дает второй по значимости эффект.

В. А. Апарин (2010) выделяет дошкольный возраст (5 лет), как наиболее оптимальный для развития равновесия.

В. Староста с соавторами (2000) говорит об эффективности развития способности к управлению и дифференцированию движений в 6–8 лет, способности к реагированию в 8-11 лет, ритмических способностей в 7-11 лет.

Бальсевич В. К. (1988) считает, что младший школьный возраст является периодом наибольшего развития координационных способностей, и накопление координационного опыта определяет как стратегическую задачу физической подготовки юных фигуристов в возрасте 7–9 лет. Он называет этот период наиболее благоприятным для овладения основами управления движениями, развития ловкости.

Исследованиями (Великая Е. А., 1989) было установлено, что у фигуристов в возрасте от 4 до 7 лет происходит значительный прирост точности движений.

Наиболее благоприятным для тренировки вестибулярной устойчивости является период 9-13 лет. Вестибулярная устойчивость у фигуристов особенно активно повышается во время тренировочного процесса (Кулибанова Ю. Л., 1999). Улучшение же функция равновесия у юных спортсменов, по мнению Е. Б. Сологуб (1986), происходит в 7-14 лет.

Возраст 7–9 лет Гродзицкая А. И. (1983) называет благоприятным для развития скоростно-силовых способностей. А вот период 6–7 лет по ее мнению характеризуется замедлением развития этих способностей.

Для фигуристов младшего школьного возраста (7–9 лет) характерным будет и значительное возрастание темпа частоты движений. В возрасте 8–9 лет наблюдается постепенное увеличение скорости движений. Установлено, что у детей 7–8 лет круто возрастает скорость однократного движения, высота выпрыгивания, что, безусловно, актуально для фигурного катания (Гандельсман., А.Б., 1981, Сологуб Е. Б., 1986).

Пристальное внимание, по мнению специалистов, следует обратить и на развитие гибкости юных фигуристов. Ведь именно для младшего школьного возраста характерно активное развитие гибкости, тем более, что гибкость развивается до определенного возраста. Возраст 7-10 лет называет наиболее благоприятным, прежде всего для развития пассивной гибкости. Пик развития активной гибкости приходится на более поздний период в 10–14 лет (Сологуб Е. Б., 1986). Однако не стоит забывать, что чрезмерная подвижность в суставах может неблагоприятно сказаться на формировании необходимых двигательных навыков (прыжковые элементы).

Говоря о развитии выносливости, следует учитывать, что, несмотря на сравнительно невысокие абсолютные показатели выносливости юных фигуристов в младшем школьном возрасте, ее темпы прироста от 7–8 до 10–11 лет довольно интенсивны. Специалисты Тихомиров А.К, (1983) говорят о активном развитии аэробных возможностей фигуристов (мальчиков) в 8-10 лет, анаэробных несколько позднее – в 11–13. У девочек такое развитие начинается на год раньше.

Совершенствование силы у юных фигуристов происходит неравномерно. Так от 4 до 20 лет мышечная масса увеличивается в 7,5–8,5 раз, максимальная сила – в 9-14 раз (Сологуб Е. Б., 1986).

Итак, оценивая требования вида спорта к уровню развития

физических способностей, описанные выше и учитывая возможности развития физических способностей в обозначенные специалистами возрастные границы, т. е. следуя сенситивным фазам развития физических способностей, мы можем добиваться решать задачи фигурного катания с наибольшей эффективностью.

5. Средства и методы развития физических способностей на этапе предварительной подготовки (фигуристы 4–6 лет) и на этапе начальной специализации (фигуристы 7–9 лет)

5.1. Координационные способности

Физические упражнения для развития координационных способностей делятся на три группы: упражнения, в которых нет стереотипных движений, и имеется элемент внезапности (подвижные и спортивные игры), упражнения, которые предъявляют высокие требования к координации и точности движений (соревновательные и имитационные упражнения), специальные упражнения на развитие точности, ориентировки в пространстве и во времени.

К методам развития координационных способностей относятся: метод стандартно-повторного упражнения, вариативного упражнения (со строгой и метод с нестрогой регламентацией вариативности движений и условий выполнения), игровой, соревновательный.

Имитационные упражнения

1. Прыжки фигурного катания: перекидной, аксель (1, 2 оборота), сальхов (1, 2, 3 оборота), тулуп (1, 2, 3 оборота), риттбергер (1, 2, 3 оборота), флип (1, 2, 3 оборота), лутц (1, 2, 3 оборота).

Выполнение отдельных прыжков, нескольких прыжков подряд, в сочетании с бегом, подскоками.

2. Каскады прыжков:

Каскады с риттбергером (например, аксель-риттбергер);

Каскады с тулупом (например, сальхов-тулуп); Каскады, включающие большое количество прыжков (например, исполнение прыжков в 1 оборот: сальхов – риттбергер – ойлер – сальхов – ойлер – риттбергер и т. п.).

Выполнение отдельного каскада, нескольких каскадов подряд, через интервал отдыха, сериями через интервал отдыха, в сочетании с бегом, подскоками. С использованием ориентиров (звуковых и зрительных)

3. Вращения

Выполнение поз вращений, сочетания поз вращений; Выполнение вращений на спиннере;

4. Прыжки во вращение

Выполнение отдельных прыжков, несколько подряд, с помощью партнера, с опорой (например, прыжок в либелу)

5. Шаговые комбинации, начиная с простых (например, перебежка вперед).

Выполнение отдельного шага, несколько раз подряд, сериями, включающими как один и тот же шаг, так и различные шаги.

Методические рекомендации:

1. При исполнении прыжков количество оборотов увеличивать только тогда, когда спортсмены достигли должного уровня подготовленности. Обязательным условием перехода к увеличению количества оборотов в прыжке должно быть технически правильное исполнение прыжка с меньшим количеством оборотов.
2. При исполнении прыжков целесообразно использовать звуковые и зрительные ориентиры (например, хлопками обозначить ритм исполнения каскада из прыжков риттбергер в один оборот. На стене для определения направления махового движения в прыжке аксель приклеить яркую картинку).
3. При дозировке количества попыток исполнения прыжков важно учитывать степень овладения элементом.

Если прыжок в стадии обучения дозировка невысокая (не более 10 прыжков). Если прыжок в стадии совершенствования количество попыток можно несколько увеличить, а также использовать выполнение прыжков подряд (работа над стабильностью).

4. При исполнении поз вращений, прыжков во вращение дозировка может быть следующей: сохранение позы на 8-10 счетов, общее количество попыток 10 раз и более.
5. При использовании спиннера учитывать уровень подготовленности спортсменов, скорость вращения увеличивать постепенно.
6. При исполнении шагов, шаговых комбинаций целесообразно использовать звуковые ориентиры (например, хлопки руками, задающие ритм шагов, использование музыкального сопровождения соответствующего темпа и т. п.).
7. Целесообразно при выполнении всех групп элементов (прыжки, вращения, шаги, спирали) использовать зеркало (так, например, при исполнении прыжков зеркало показывает качество позы выезда, при исполнении поз вращения – положение корпуса, рук и ног, при исполнении шагов – движения рук и ног и т. п.).
8. Эффективным методом при обучении элементам фигурного катания является работа в парах. Спортсмены по очереди выполняют элемент и по очереди анализируют ошибки исполнения.

Упражнения на развитие точности, ориентировки в

пространстве и во времени

1. Перепрыгивание через различные препятствия (например, гимнастическая скамейка, коврики, специальные приспособления и т. п.) Способы выполнения различные: лицом вперед, спиной вперед, боком, с поворотом на заданное количество градусов и т. п.

2. Прыжки на заданное количество оборотов (пол-оборота, один оборот и т. д.);

3. Запрыгивание на заданную высоту (например, на ступеньку, гимнастическую скамейку);

4. Спрыгивание с заданной высоты (например, с гимнастической скамейки). Способы выполнения различны: лицом вперед, спиной вперед, на две, одну ногу в позу выезда;

5. Прыжки на точность в длину (например, сначала выполнить прыжок в длину, а затем выполнить прыжок, равный половине пролета первого);

6. Выполнение троек, скобок, крюков, выкрюков, акцент на сочетание работы ног и рук;

7. Преодоление полосы различных препятствий различными способами (перелезание, подлезание, обегание, перепрыгивание и т. п.);

8. Упражнения для рук и ног (например, круговые движения руками в разные стороны: левая вперед, правая – назад. «велосипед» – вперед и назад) в заданном темпе;

9. Ходьба с заданиями (например, с хлопками руками, подниманием обеих рук вперед, в стороны и т. п.) в заданном темпе;

10. Акробатические упражнения (например, кувырки, стойки, перекаты);

11. Беговые упражнения с внезапными остановками, сменами направления

12. Броски и ловля мяча;

13. Лазание по гимнастической стенке;

14. Различные эстафеты и игры направленные на развитие точности движений ориентировку в пространстве и времени;

15. Прыжки на скакалке с различными заданиями:

– прыжки на двух ногах;

– «слалом»: сочетание прыжка с промежуточным подскоком, который выполняется с небольшим продвижением вперед;

– прыжки вправо и влево без промежуточного подскока;

– «твист»: сочетание прыжка с вращением скакалки и промежуточного подскока с поворотом коленей в небольшом полуприседе налево, направо;

– прыжки ноги врозь (промежуточный подскок), ноги вместе (через вращающуюся скакалку);

– то же, но каждый раз через вращающуюся скакалку;

– прыжки ноги врозь, ноги вместе (скрещенные);

– прыжки с вращением скрещенной скакалки;

– прыжки толчком двух ног (сгибая ноги вперед, назад, в выворотном положении, в скрещенном положении, с одинарным, двойным вращением, без поворота, с поворотом, с вращением скакалки вперед, назад);

– прыжки с ноги на ногу (с продвижением, на месте, сгибая ноги назад, вращая скакалку вперед, назад, скрещено);

– прыжки с выставлением ноги в сторону на носок, назад на носок;

– прыжки на одной ноге.

Методические рекомендации:

1. Разнообразить занятия, систематически вводить в них новые физические упражнения, различные формы их сочетания.

Прекращение обучения новым разнообразным движениям неизбежно снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей.

2. Варьировать применяемые усилия и условия, сопутствующие занятиям.

3. Повышать пространственную, временную и силовую точность движений на основе улучшения двигательных ощущений и восприятий

4. Во время выполнения движений обязательно преодолевать нерациональную мышечную напряженность. (Неполное расслабление в нужные моменты выполнения упражнений вызывает определенную дискоординацию движений).

5. При первых признаках ухудшения точности движений выполнение упражнений прекращать.

6. Определять достаточность интервалов отдыха между повторениями отдельных заданий по показателям восстановления пульса.

7. При подборе упражнений учитывать, что у детей преобладает способность к движениям с большим размахом, выполнение мелких и точных движений вызывает у них большие затруднения.

8. Выполнение упражнений должно быть обязательно технически правильным. Возрастные особенности юных фигуристов характеризуются быстрым усвоением двигательных навыков, а двигательные условные рефлексы закрепляются сразу же (большая возбудимость и реактивность, а также высокая

пластичность нервной системы). В противном случае затрачивается много времени на исправление ошибок.

9. При обучении технике элементов необходимо помнить, что координационные способности в описываемом возрасте развиваются не только за счет специальных упражнений на координацию, но и за счет правильного выполнения (технически) тренировочных упражнений.

10. Продумывая методику тренировки нужно помнить, что юные фигуристы лучше запоминают временные, затем пространственные и хуже силовые параметры движений.

Упражнения для развития равновесия

Для развития устойчивого равновесия можно использовать следующие группы упражнений: сохранение равновесия на одной ноге с различными положениями и движениями рук, свободной ноги и туловища; ходьба и бег с резкими поворотами головы в стороны; вращение тела вокруг вертикальной и горизонтальной оси, выполняемые без снарядов, на спортивных снарядах и с помощью специальных приборов (например, кресло Барани); движения на подвижных снарядах (качели, кольца, «гигантские» шаги и т. п.); упражнения в безопорном положении (различные прыжки); игры, в которых резко меняется направление движений (спортивные игры) и часто применяется внезапная остановка во время бега, фиксация положения тела после прыжков; движения в темноте или с закрытыми глазами.

Некоторые примеры упражнений, которые можно использовать в подготовке юных фигуристов:

1. Ласточки, пистолетики, позы «бильман», заклон, кольцо, удержание свободной ноги в сторону, вперед, назад (с различным положением рук) и т. п. Сохранять равновесие заданное количество счетов или заданное время;

2. Аналогичные движения на уменьшенной, наклонной опоре (гимнастическая скамейка, бревно, спиннер);

3. Ходьба, бег, прыжки с продвижением вперед, спиной вперед, боком. Выполнять в различном темпе, в сочетании с резкими поворотами головы в стороны;

4. Ходьба, бег, прыжки с продвижением вперед, спиной вперед, боком на уменьшенной опоре (бревно, скамейка);

5. Повороты, наклоны, круговые вращения головы, туловища, стоя на месте, в продвижении. Выполнять в различном темпе;

6. Прыжковые упражнения (туры на заданное количество

оборотов). Выполнять одиночные прыжки и прыжки подряд сериями, в одну и разные стороны;

7. Прыжковые упражнения в движении (например, преодоление препятствий) с сохранением равновесия;

8. Игры и эстафеты с заданиями сохранить равновесие при преодолении дистанции заданным способом;

9. Имитации прыжков фигурного катания с заданием сохранить равновесие при приземлении;

10. Выполнение различных движения с закрытыми глазами (например, прыжки, выполнение шаговых комбинаций и т. п.);

11. Игры и эстафеты с элементами вращений, прыжков, статических поз в равновесии.

Методические рекомендации:

1. Для сохранения устойчивого равновесия целесообразно фиксировать взгляд на каком-либо предмете, расположенном горизонтально по отношению к плоскости опоры.

2. Сохранять устойчивость равновесия за счет движений в суставах, близких к опорной поверхности (например, голеностоп при выполнении ласточки).

3. Для развития способности восстанавливать равновесие в заданной позе или при выполнении заданного движения (выезд из прыжка) эффективно создавать условия, способствующие потере равновесия.

4. Выполнение упражнений прекращать при первых признаках утомлении.

5.2. Скоростные способности

Для развития скоростных способностей в фигурном катании следует использовать как скоростные двигательные действия, так и совершенствование быстроты двигательных реакций. Специалисты подчеркивают необходимость в процессе воспитания быстроты совершенствовать все формы ее проявления. Основной метод развития скоростных способностей – повторный.

Применяются следующие группы упражнений: ациклические упражнения скоростно-силового характера, в которых движения выполняются в условиях способствующих повышению их скорости; стартовые упражнения в беге на короткие дистанции; упражнения в беге на очень короткие дистанции (20–30 м) со старта и «с хода»; упражнения на развитие способности к произвольному расслаблению мышц.

Ациклические упражнения скоростно-силового характера, в которых движения выполняются в условиях способствующих повышению их скорости:

1. Бег на 20, 30, 60, 100 м;
2. Бег с максимальной скоростью, резкими остановками, сменами направления, фронта движения по команде (звуковой сигнал, зрительный, тактильный);
3. Ускорения в сочетании с бегом на невысокой скорости;
4. Бег под уклон, в гору;
5. Бег с высоким подниманием бедра, забрасыванием голени;
6. Продвижение прыжками вперед, назад, боком (на двух, одной ноге, с ноги на ногу, в приседе, с выпрыгиванием вверх);
7. Выполнение каскадов прыжков фигурного катания (например, риттбергер в один оборот подряд 4–6 раз);
8. Подвижные игры и эстафеты;
9. Гимнастические упражнения (например, выполнение кувырков подряд);
10. Стартовые упражнения в беге на короткие дистанции;
11. Старты с места из различных исходных положений;
12. Старты в движении;
13. Старты в парах, тройках;
14. Прыжки вверх, в длину, многоскоки.

Упражнения в беге на очень короткие дистанции (20–30 м) со старта и «с хода»:

1. Пробегание отрезков в серии (например: 2 по 15 м, 2 по 30 м, 2 по 60 м, 1-100 м);
2. Пробегание отрезков (5-30 м) из различных исходных

положений;

3. Пробегание отрезков (10–30 м), соревнуясь в парах, тройках с ускорением;

4. Пробегание отрезков (10–30 м) с заданием (например, лицом вперед, спиной вперед, боком окрестными шагами или в сочетании с преодолением препятствий, с предметами, под музыку);

5. Эстафеты (включая бег, прыжки).

Упражнения на развитие способности к произвольному расслаблению мышц:

1. Потряхивание рук, ног в различных исходных положениях (стоя, сидя, лежа);

2. Постепенное напряжение (4–5 секунд) мышц рук, ног или всех мышц до максимального и полное расслабление в положении сидя или лежа;

3. Расслабление мышц ног в стойке на лопатках;

4. Расслабление мышц спины и ягодичных (амортизационные движения в голеностопе) в упоре руками о стенку;

5. Пассивное расслабление мышц ног (поочередно, обе вместе);

6. Потряхивание с помощью партнера, тренера.

Методические рекомендации:

1. Перед выполнением упражнений необходима разминка для достижения оптимального состояния ЦНС.

2. Применять выполнение ациклических упражнений в облегченных условиях (за лидером, бег под уклон).

3. Сокращать размах движений и постепенно увеличивать его, не снижая темпа.

4. Стимулировать повышение темпа с помощью команды, звуколидера, светолидера.

5. Использовать упражнения со скоростью, превышающей обычную.

6. Выбирать количество повторений не вызывающее снижение скорости.

7. Интервалы отдыха должны обеспечивать полное восстановление.

8. Повторять до первых признаков утомления.

9. Использовать лонжу, удочки (выполнение группировки в прыжках).

5.3. Силовые способности

Применяются 3 группы упражнений: с отягощением; с сопротивлением; ациклические упражнения с перемещением собственного тела (подтягивание, лазание).

Упражнения для мышц стопы и голени:

1. Исходное положение: сидя (лежа на спине, в упоре сзади на предплечьях). Сгибание-разгибание стоп (одновременно и поочередно).
2. Исходное положение: сидя (лежа, в упоре сзади на предплечьях). Сгибание-разгибание стоп с одновременным сгибанием-разгибанием коленей, не отрывая и не передвигая при этом пятку;
3. Исходное положение: стоя на двух ногах, стоя на одной ноге (возможно у опоры), передняя часть стопы на возвышении, в стойке на одном колене). Подъемы на полупальцы;
4. Пистолетики на время (за 15 секунд: группы НП – 10–14 раз, группы УТ – 13–16 раз);
5. Ходьба с перекатами стопы;
6. Ходьба гусиным шагом;
7. Подскоки до выпрямления коленей, не опуская пятки (стопа на матах, песке);
8. Подскоки в приседе с продвижение вперед, назад;
9. Выпрыгивание вверх со скамейки (высота – 30–40 см);
10. Прыжки вверх с поворотом стоп наружу, внутрь.

Упражнения для мышц передней поверхности бедра:

1. Приседания;
2. Полуприседы;
3. Сгибание коленей в упоре лежа;
4. Ходьба «гусиным» шагом;
5. Подскоки различные («лягушка», в приседе, на двух ногах, на одной ноге и т. п. на месте, в движении);
6. Чинян;
7. Перепрыгивание из пистолетика в пистолетик («присядка»).

Упражнения для задней поверхности бедра:

1. Исходное положение: лежа на спине, ноги согнуты, голень параллельно полу, стопы упираются в стену. Передвинув стопы вверх, выпрямить ноги (колени остаются слегка согнутыми), слегка оторвать таз от пола.

Поднимание таза вверх;

2. Упражнение аналогично предыдущему, но выполняется без передвижения стоп вдоль стены, с большей амплитудой, таз высоко приподнять над полом, бедра и туловище на одной линии. Руки и лопатки остаются на полу;

3. Исходное положение: лежа на животе.

Сгибание ног назад с удержанием груза (вес доступный для юных фигуристов конкретного возраста) между стоп;

4. Исходное положение: лежа на спине.

Поднимание ног вверх (одновременно, поочередно) на 90 градусов, медленное опускание;

5. Исходное положение: лежа на спине, ноги согнуты, руки вверх (вдоль туловища).

Поднимание тазобедренного сустава вверх;

6. То же с подъемом на полупальцы;

7. То же с подниманием одной ноги вверх (туловище и нога на одной линии);

8. То же, но с подъемом опорной ноги на полупальцы;

9. Исходное положение: лежа на спине, ноги согнуты, руки вверх (вдоль туловища), туловище приподнято.

Круговые движения тазом.

Упражнения для приводящих мышц бедра:

1. Из исходного положения в седе с согнутыми ногами, колени врозь (лежа на спине с согнутыми ногами) преодолевая сопротивление (давление руками на колени) соединить ноги. После 2–3 секунд расслабления, продолжая надавливать руками на колени, развести ноги в стороны;

2. Упражнение аналогично предыдущему, но выполняется с прямыми ногами.

Упражнения для приводящих, отводящих мышц бедра, а также мышц таза:

1. Исходное положение: лежа на боку.

Различные движения верхней ногой (поднимание, вращение, сгибание);

2. Исходное положение: то же.

Поднимание верхней ноги вверх, колено вперед, стопа на себя, нижняя нога слегка согнута;

3. Исходное положение: то же.

Верхняя нога давит на нижнюю, нижнюю ногу пытаться поднять вверх

4. Исходное положение: то же.

Поднять обе ноги вверх;

5. Исходное положение: лежа на боку.

Круговые движения в вертикальной плоскости;

6. Упражнения в изометрическом (статическом) режиме. Исходные положения: в упоре на предплечье, с упором на руку, другая рука вдоль туловища, лежит на бедре. Удержание туловища в боковой плоскости. Ноги, туловище и голова на одной линии;

7. Полуприседы в медленном темпе, туловище вертикально, колени вперед;

8. То же но, туловище наклонено;

9. Исходное положение: в упоре сзади на предплечьях. Сведение и разведение ног: ноги врозь, ноги скрестно;

10. Исходное положение: в упоре сзади на предплечьях. Разноименные или одноименные круговые движения ногами.

Упражнения для отводящих мышц бедра:

1. Исходное положение: основная стойка.

Отведение ноги в сторону в не выворотном (выворотном) положении;

2. То же в упоре на коленях;

3. То же в упоре на колене с круговым движением ноги.

Упражнения для мышц бедра, таза, спины:

1. Исходное положение: в упоре на колене одной ногой, другая нога назад, разноименная рука вперед (рука, туловище и нога параллельно полу, образуют одну линию).

Сгибание-разгибание стопы свободной ноги;

2. Исходное положение: то же.

Малые по амплитуде пружинные движения рукой и ногой;

3. Исходное положение: то же.

Сгибание-разгибание свободной руки и ноги;

4. Исходное положение: в стойке на коленях, руки в стороны.

Повороты туловища направо, налево;

5. Исходное положение: в стойке на коленях, руки вперед.

Потянуться вперед за руками;

6. Исходное положение: стойка ноги врозь, согнутые руки в стороны (предплечье вверх).

Повороты туловища направо, налево;

7. Исходное положение: стойка ноги врозь (колени слегка согнуты).

Полуприсед, руки вперед, наклонить туловище вперед, вернуться в и.п.;

8. Исходное положение: сед с упором руками сзади. Поднимание туловища вверх (до горизонтали) в упоре на

предплечьях;

9. То же, что предыдущее упражнение, но в упоре на одну руку;

10. Исходное положение: горизонтальный упор сзади на предплечьях (ноги согнуты, выпрямлены); Выпрямить одну ногу вперед, согнуть, вернуться в и.п.

11. То же, но в упоре на руках;

12. То же, но в упоре на руках и лопатках;

13. Исходные положения: лежа на спине, лежа на животе, лежа на мяче.

Подъем и опускание туловища;

14. Исходное положение: лежа на спине.

Приподнять туловище над полом, согнуть одну ногу с захватом руками;

15. Исходное положение: лежа на спине. Можно выполнять с партнером.

Немного приподнять туловище над полом, лопатки и пятки при этом остаются на полу;

16. Выпады вперед.

Упражнения для мышц брюшного пресса:

1. Исходное положение: лежа на спине.

Приподнимание туловища над полом.

Сложность упражнения будет увеличиваться в зависимости от следующих положений рук: с посылом рук вперед, удерживая скрестно на груди, за головой и вверху (вдоль туловища);

2. Исходное положение: лежа на спине, ноги согнуты, руки вперед.

Приподнимание туловища (не более 30 градусов) – скручивание;

3. То же, но руки за головой, локти в стороны;

4. То же, но одна нога согнута, голень лежит у колена опорной ноги (скрестное положение ног);

5. Предыдущие упражнения в положении ноги вверх – скручивание с прямыми ногами;

6. Исходное положение: лежа на спине, ноги вверх (согнутые, прямые).

Приподнимание таза над полом;

7. Полное сгибание-разгибание ног;

8. «Велосипед» (вращение вперед, назад);

9. Исходное положение: лежа на спине.

Поднимание туловища.

Упражнения для косых мышц живота:

1. Исходное положение: лежа на спине.

Скручивание с согнутыми коленями;

2. Исходное положение: лежа на спине, ноги согнуты в коленях.

«Велосипед» с поворотом туловища.

Упражнения для мышц спины, плечевого пояса и рук:

1. Исходное положение: лежа на животе, ноги слегка разведены.

Приподнимание над полом и опускание с согнутыми руками в стороны (предплечья вверх) в и.п.;

2. То же, но руки вдоль туловища, ладони вверх;

3. Исходное положение: лежа на животе, ноги слегка разведены.

Приподнимание ног над полом и опускание в и. п.;

4. Исходное положение: то же.

Повороты туловища направо, налево;

5. Исходное положение: то же.

Потягивание одной руки вперед и ноги (одноименная или разноименная) назад, вдоль туловища (стопа на себя);

6. Исходное положение: лежа на животе, руки вверх вдоль туловища, стопы на себя.

Пружинные движения руками и ногами по очень малой амплитуде – слегка отрывая от пола;

7. Исходное положение: лежа на животе, руки в стороны. Приподнимание над полом, не опуская руки на пол, правую в сторону вверх, левую – в сторону вниз и наоборот, вернуться в и.п.;

8. Исходное положение: лежа на спине в группировке. Покачивание вперед-назад.

Упражнения для мышц груди, плечевого пояса, рук:

1. Исходное положение: стойка на коленях.

Перенос тяжести тела вперед, возврат в и.п.;

2. Исходное положение: в упоре на предплечьях То же самое упражнение;

3. То же, но со сгибанием ног;

4. Исходное положение: упор лежа.

Сгибание – разгибание (отжимание) рук с различным положением кистей (вперед, внутрь, наружу);

5. Исходное положение: стойка на коленях.

То же самое упражнение;

6. Исходное положение: стойка кисти рук (слегка согнутые) на стене.

Сгибание-разгибание рук с опорой на стену;

7. Упор на руки (2–3 секунды) вернуться в и.п. Исходное положение: сед со слегка согнутыми ногами.

8. Исходные положения: сед с упором на руки, сед с прямыми или согнутыми ногами, сед по-восточному.

То же, но в упоре на руках выполнить покачивание туловища и возвращение в и.п.;

9. Исходное положение: лежа на животе, руки вдоль туловища.

Поднимание рук вверх;

10. Исходное положение: стойка, руки в стороны, предплечья согнуты, направлены вверх.

Разведение и сведение (через сопротивление) предплечий рук.

Упражнения для рук:

1. Исходное положение: стоя или сидя, руки вперед, кисти сжаты в кулак, (ладони вверх).

Сгибание и разгибание рук с произвольным напряжением мышц (мысленно преодолевая сопротивление);

2. Исходное положение: основная стойка.

Поднимание до уровня плеча и опускание рук в и. п.;

3. Исходное положение стойка, руки согнуты перед грудью, локти отведены назад.

Выпрямление рук вниз – назад;

4. Исходное положение: стойка руки в стороны, на ходьбе.

Круговые движения руками (вперед, назад);

5. Исходное положение: стойка руки вверх – вниз, на ходьбе.

Рывки руками назад, в стороны.

Методические рекомендации для развития общей силы:

1. На протяжении одного занятия чередовать упражнения для различных групп мышц, частей тела. Начинать следует с упражнений для более мелких мышц.

2. Темп выполнения движений 10–15 в минуту.

3. Упражнения выполняются до утомления в работающей части.

4. Между повторениями отдельных упражнений отдых – столько времени, сколько необходимо для последующего успешного выполнения (форма и напряжение), целесообразные интервалы отдыха – 1–7 минут (в зависимости от напряженности движений), мелкие группы мышц – отдых меньше.

5. Сочетать силовые упражнения с упражнениями на развитие гибкости и способности к произвольному расслаблению мышц.

6. Наибольшее внимание уделять развитию мышц живота и

спины.

7. Нагрузки в циклических и силовых упражнениях для девочек должны быть несколько ниже, чем для мальчиков.

8. При работе с юными фигуристами наиболее целесообразно использовать упражнения для развития силы, связанные с преодолением собственного веса тела в наклонном и вертикальном положениях.

9. Для самых маленьких фигуристов целесообразно выполнение упражнений из исходного положения сидя или лежа.

10. При работе с юными фигуристами необходимы специальные упражнения для укрепления мышц-разгибателей, поскольку развитие мышц-сгибателей (постоянное тоническое напряжение, вызванное действием сил тяжести конечностей) опережает развитие мышц-разгибателей.

11. При подборе упражнений учитывать, что у юных фигуристов хуже развиваются мелкие мышцы и более интенсивно крупные мышцы, что и объясняет способность детей к движениям с большим размахом, и затруднения при выполнении мелких, точных движений.

12. При выполнении приседаний важно соблюдать правильную технику движений, а именно спину держать прямо (в противном случае могут возникнуть перегрузки на межпозвоночные диски, в особенности при выполнении упражнений с утяжелителями.) При выполнении полуприседов тяжесть тела должна равномерно распределяется на обе ноги и всю стопу, колено проектируется над стопой, посыл колена внутрь может привести к травмам внутреннего мениска, крестообразных коленных связок.

Методические рекомендации для развития изометрической силы (статические упражнения):

1. Движения выполнять при различных углах сгибания конечностей и туловища.

2. На протяжении одного занятия применять не более 5–6 отдельных упражнений.

3. Мышцы напрягать в пределах 70 % от максимальных возможностей (по личным ощущениям).

4. Отдых между упражнениями 6–8 секунд.

5. Каждое упражнение повторять 3–5 раз (в каждой серии).

6. Между сериями повторений отдых – 2–4 минуты.

7. Продолжительность занятия – 25–30 минут.

8. До и после нескольких статических упражнений делать несколько силовых упражнений динамического характера.

5.4. Скоростно-силовые способности

Применяются четыре группы упражнений. В первую группу входят динамические упражнения с преодолением веса собственного тела. Упражнения (различные прыжки), в которых происходит резкая смена уступающего режима работы мышц на преодолевающий. Упражнения в преодолении препятствий, сочетание беговых и прыжковых упражнений. Во вторую группу входят упражнения с внешним отягощением, которое не оказывает существенное влияние на снижение скорости движения (пояса, манжеты и т. п.). Упражнения на тренажерах и упражнения с противодействием партнера. Упражнений с сопротивлением упругих предметов (резиновые амортизаторы, жгуты, блочные устройства и т. п.). Упражнения в преодолении сопротивления внешней среды (прыжки в гору, по песку, т. д.). В четвертую группу входят статические упражнения с быстрым проявлением напряжения.

Для развития скоростно-силовых способностей применяются следующие методы: метод повторных усилий, метод динамических усилий, метод изокинетических усилий, ударный метод, сопряженный метод, вариативный метод, метод скоростно-силовых напряжений, метод круговой тренировки, игровой метод.

Упражнения для развития скоростно-силовых способностей:

1. Прыжки на месте (до 10 раз подряд) – каждый прыжок должен быть выше предыдущего в медленном темпе;
2. То же в быстром темпе;
3. Прыжки в движении (на двух, одной ноге, с ноги на ногу, боком, спиной вперед, в приседе и т. п.);
4. Прыжки в шпагате (на месте, с продвижением);
5. Прыжки по ступеням вверх;
6. Прыжки по матам, по песку;
7. Прыжки с доставанием предметов вверху (например, натянутый резиновый жгут, скакалка, щит на стене и т. п.);
8. Перепрыгивание через различные препятствия (например, гимнастическая скамейка, коврики, специальные приспособления и т. п.) Способы выполнения различны: лицом вперед, спиной вперед, боком, с поворотом на заданное количество градусов и т. п. Высота препятствий может быть разной, повышаться постепенно;
9. Запрыгивание на заданную высоту (например, гимнастическая скамейка);
10. Спрыгивание с заданной высоты (например, с

гимнастической скамейки). Способы выполнения различны: лицом вперед, спиной вперед, на две, одну ногу в позу выезда, с поворотом на 360 градусов;

11. Спрыгивание с заданной высоты (начиная с маленькой высоты и доводя ее до оптимальной) с последующим выпрыгиванием вверх;

12. Преодоление полосы различных препятствий различными способами (беговые и прыжковые упражнения);

13. Прыжки в высоту, длину, тройной, пятерной;

14. Имитации прыжков, комбинаций и каскадов прыжков фигурного катания;

15. Акробатические упражнения (кувырки, стойки, перекаты и т. п.);

16. Беговые упражнения с внезапными остановками, сменами направления;

17. Различные эстафеты и игры с элементами бега, прыжков.

Методические рекомендации для развития скоростносиловых способностей:

1. Упражнения на развитие скоростно-силовых способностей следует выполнять в начале тренировочного занятия.

2. Поскольку выполнение прыжковых элементов оказывает значительное влияние на организм спортсмена в (выполнении прыжков задействовано большое количество групп мышц – до 80 %), необходима подготовка юных фигуристов к подобным нагрузкам и увеличение нагрузки проводить надо постепенно.

3. Нецелесообразная дозировка нагрузки при выполнении упражнений ударного характера может привести к травмам и заболеваниям (Менихин Ю. В., 1989).

4. При выполнении прыжков целесообразно использовать мягкую опору (Брянчина Е. Б., 1994).

5. Для развития прыгучести целесообразно использовать отталкивания вверх после прыжка в глубину с дозированной высоты. Оптимальная дозировка таких прыжков не должна превышать для подготовленных спортсменов 4 серии по 10 прыжков и для менее подготовленных. – 2–3 серии по 5–8 прыжков один, два раза в неделю (Верхошанский Ю. В., 1987).

6. Для развития прыгучести при выполнении прыжков делается акцент на выталкивание вверх.

7. При выполнении специальных упражнений соответствующих структуре соревновательного упражнения вес отягощения (специальные манжеты, пояса, набивные мячи, резина) не должен превышать 3–4 % собственного веса спортсмена. При выполнении специальных упражнений

соответствующих структуре отдельных элементов спортивного упражнения вес отягощения может быть больше, однако увеличивать его можно до тех пор, пока сохраняется внешняя и внутренняя структура движений. Так при весе тела фигуриста 30–40 кг, вес отягощения может варьироваться: на руки 0,1–0,2 кг; на стопы – 0,3–0,4 кг, на талию 1–2 кг.

5.5. Выносливость

Средствами развития общей (аэробной) выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Применяются три группы упражнений: циклические и ациклические упражнения, подвижные и спортивные игры, упражнения со скакалкой, подскоки.

Методами развития общей выносливости являются: метод непрерывного упражнения с нагрузкой умеренной и переменной мощности, метод повторного интервального упражнения, метод круговой тренировки, игровой метод, соревновательный метод.

Большинство видов специальной выносливости в значительной мере обусловлено анаэробными возможностями организма. Для развития специальной выносливости применяются следующие группы упражнений: упражнения, включающие функционирование большой группы мышц и позволяющие выполнять работу с предельной и около предельной интенсивностью; подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма, специфические соревновательные упражнения, обще-подготовительные упражнения.

Для развития специальной выносливости применяются: методы непрерывного упражнения (равномерный и переменный), методы интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный), соревновательный и игровой методы.

Упражнения для развития общей выносливости:

1. Обще-развивающие упражнения (в том числе с предметами: скакалки, набивные мячи, палки и т. п.);
2. Выполнение серий различных прыжков: с разбега, с места (количество прыжков в серии от 10 до 50);
3. Выполнение прыжков в сочетании с бегом: серии через 3–5 беговых шагов, на заданную дистанцию (начиная с малой дистанции 10 м (для самых юных фигуристов), постепенно увеличивая до 200 м);
4. Продвижение приставными шагами;
5. Бег трусцой;
6. Бег в полуприседе, то же приставными шагами;
7. Бег на средние и длинные дистанции;
8. Кроссовый бег (длина дистанции в зависимости от возраста и уровня подготовленности);

9. Прыжки на скакалке: на двух ногах (группы НП – 60-100 прыжков, группы УТ – 100–200 прыжков); на одной ноге (группы НП – 30–40 прыжков, группы УТ – 40–80 прыжков);

10. Подвижные и спортивные игры.

Упражнения для развития специальной выносливости:

1. Выполнение имитаций прыжков фигурного катания подряд. Выполнение прекращается при появлении ошибок в технике исполнения;

2. Выполнение имитаций прыжков фигурного катания сериями (5-10 прыжков в серии, 3–5 серий подряд с интервалом отдыха);

3. Выполнение имитаций каскадов и комбинаций прыжков фигурного катания сериями (3–5 каскадов прыжков в серии, 3–5 серий подряд с интервалом отдыха);

4. Выполнение имитаций прыжков фигурного катания в сочетании с имитациями поз вращений сериями (по 5-10 элементов в серии, 3–5 серий подряд с интервалом отдыха);

5. Выполнение имитаций прыжков фигурного катания в сочетании с имитациями прыжков во вращение сериями (по 5-10 элементов в серии, 3–5 серий подряд с интервалом отдыха);

6. Выполнение имитаций прыжков фигурного катания с сочетание с бегом (дистанция 10–50 м, 100–200 м);

7. Выполнение прыжков на месте (туры) в 1; 1,5; 2; 2,5; 3 оборота сериями (10–20 прыжков в серии, 3–5 серий подряд с интервалами отдыха) с двух на две, с двух на одну в позу выезда;

8. Выполнение прыжков на месте (туры) в 1; 1,5; 2; 2,5; 3 оборота в разные стороны поочередно с двух на две, с двух на одну в позу выезда сериями (10–20 прыжков в серии, 3–5 серий подряд с интервалами отдыха);

9. Выполнение прыжков (туры) в 1; 1,5; 2; 2,5; 3 оборота в одну, разные стороны поочередно с двух на две, с двух на одну в позу выезда с продвижением вперед, назад (дистанция 10–30 м);

10. Выполнение запрыгивания на скамейку с двух на две, с одной на две, с одной на одну сериями (5-10 прыжков в серии, 3–5 серий подряд с интервалами отдыха);

11. Перепрыгивание через гимнастическую скамейку с двух на две, с одной на одну сериями (6-10 прыжков в серии, 3–5 серий подряд с интервалами отдыха);

12. Выполнение поз вращений и спиралей (заданное время);

13. Выполнение частей программы, программы под музыку (со всеми элементами, только с прыжковыми элементами и т. п.);

14. Выполнение программы под музыку (например, работа над выразительностью движений);

15. Бег в переменном темпе (длительность превышающая время короткой, произвольной программы на 20–30 %)

16. Бег в сочетании с выполнением прыжковых элементов (например, бег в сочетании с выполнением прыжков аксель), длительность превышающая время короткой, произвольной программы на 20–30 %.

Методические рекомендации для развития специальной и общей выносливости:

1. Упражнения выполнять до утомления и на фоне утомления.
2. Интервалы отдыха (интервальный метод) между упражнениями 1–3 минуты (иногда 15–30 секунд).
3. В круговой тренировке в круг включать 6-10 упражнений («станций»).
4. При применении стандартной, непрерывной и интервальной нагрузки продолжительность выполнения циклических упражнений не менее 15–20 минут.
5. В зависимости от поставленных задач интенсивность работы может варьироваться, равно как и суммарная длительность выполнения.
6. Регулировать нагрузку на организм следует, руководствуясь показателями пульса.
7. При выполнении юными фигуристами упражнений «на выносливость» необходимо чаще практиковать переключения с одного вида мышечной деятельности на другой.

Методические рекомендации для развития координационной выносливости:

1. Продолжительно выполнять сложные по координации двигательные действия (до утомления).
2. Повторять отдельными сериями ежедневно (целесообразно выполнять несколько раз в день).
3. Разнообразить занятия, систематически вводить новые упражнения различной формы, их сочетания, чаще практиковать переключения с одного вида мышечной деятельности на другой.
4. Варьировать применяемые усилия и условия, сопутствующие занятиям
5. Регулировать нагрузку на организм по первым признакам ухудшения точности движений.
6. Определить достаточность отдыха между повторениями отдельных заданий по показателям восстановления пульса.

5.6. Гибкость

Для развития гибкости используют активные и пассивные движения.

Физические упражнения для развития гибкости делят на три группы: элементарные движения, выполняемые махом, маятникообразно, с расслабленной мускулатурой и с максимальным размахом, допускаемым в данном суставе (активные); принудительное увеличение размаха движений за счет собственных усилий и с помощью партнера, тренера (пассивные); сохранение статических положений (позы) при максимальном растягивании сегмента в суставе.

Упражнения для развития гибкости:

1. Маховые движения руками, ногами;
2. Выпады вперед, в сторону, ходьба выпадами;
3. Растяжка с использованием опоры (например, нога на станке – скольжение в сторону, приседания);
4. Растяжка с помощью партнера, тренера (и.п. – стоя, лежа);
5. «Лягушки» лежа на животе, спине (с помощью);
6. Шпагаты: продольный, поперечный. Последовательность освоения:

– поднимание ног в сторону на 90 градусов;

– из упора лежа ноги врозь пошире, носки повернуты наружу, поворот туловища направо и налево, руки поочередно выносятся вправо и влево. При повороте стремиться коснуться пола левым бедром, поворачиваясь направо и наоборот;

– в стойке лицом к гимнастической стенке, руки на рейке, ноги врозь, опускаться, переступая вниз как можно ниже;

– то же, но стоя на второй, третьей рейке;

– из седа ноги широко врозь, опираясь на руки, встать на ноги и вернуться в и.п.;

– использование повышенной опоры (например, одна нога на гимнастической скамейке и т. п.);

– выполнение с помощью партнера, тренера.

7. Наклоны вперед, назад, в стороны из различных исходных положений (например, сидя, стоя на коленях, с опорой руками о станок, с опорой о гимнастическую стенку), с помощью партнера;
8. Круговые движения в суставах, туловищем (в боковой, лицевой плоскостях), с грузами (гантели, мешочки с песком, булавы т. д.);
9. Акробатические упражнения (мостик, рыбка и т. п.);
10. Выкруты в плечевых суставах со скакалкой, резиновым

бинтом;

11. Выполнение поз вращений: заклон, бильман, кольцо и т. п. (движения пружинистые);

12. Сохранение заданной позы заданное время (начиная от 5 секунд и доводя до оптимального): флажок, заклон, бильман, кольцо, рыбка, мостик, ласточка и т. п. Выполнение самостоятельно, с помощью партнера, тренера.

Методические рекомендации для развития гибкости:

1. Повторять упражнения ежедневно (можно 2–3 раза в день) от 15–20 минут до 45–60 минут. Даже небольшой перерыв (2–3 месяца) в тренировках ухудшает гибкость на 10–12 %.

2. Для поддержания достигнутого уровня развития гибкости достаточно повторять 3–4 раза в неделю.

3. Упражнения необходимо выполнять после тщательной разминки.

4. Количество упражнений и их дозировку в зависимости от уровня подготовленности и возраста фигуриста необходимо подбирать индивидуально. Так, по мнению специалистов, количество повторений может варьироваться от 8-10 (Тер-Ованесян А. А., 1978), до 20–30 (Райцин Л. М., 1986).

5. Упражнения выполнять до появления болевых ощущений в растягиваемых мышцах, связках, темп выполнения медленный.

6. Для большей эффективности применяемых упражнений целесообразно ставить перед юными фигуристами цель (достать ладонями пол, не сгибая ног в коленях) использовать ориентиры, определяющих желаемый размах движений.

7. Традиционно считается, что для достижения желаемого результата следует удерживать мышцу или мышечную группу в растянутом состоянии на протяжении 10–60 секунд. Наряду с этим имеет место мнение (Орехова В., 1997), что выполнение упражнения в течение 15–30 секунд с последующей паузой и повторением (2–3 раза) дает желаемый результат быстрее.

8. Необходимо сочетать упражнения для развития гибкости с упражнениями для развития силы и способности к произвольному (сознательному) расслаблению мышц.

9. Важно подобрать такие интервалы отдыха, которые бы обеспечили выполнение движений без снижения амплитуды.

10. Упражнения следует заканчивать полным мысленным расслаблением всех мышечных групп в течение 3–5 минут в положении лежа на спине.

11. При планировании работы над развитием гибкости следует помнить, что активная гибкость развивается в 1,5–2 раза медленнее пассивной.

12. Наиболее рациональным для развития гибкости считается следующее сочетаний упражнений: 40 % – упражнения активного характера, 40 % – упражнения пассивного характера, 20 % – упражнения статического характера.

13. Улучшать гибкость следует до необходимого уровня, позволяющего овладевать рациональной техникой многооборотных прыжков.

14. Половые различия обуславливают превосходство в суставной подвижности у девочек во всех возрастах на 20–30 % по сравнению с мальчиками. Установлено, что подвижность суставов у лиц астенического типа меньше, чем у лиц мышечного типа (Гужаловский А. А., 1986).

15. При применении специальных упражнений на гибкость важным является согласование воздействия этих упражнений с естественным ходом возрастного развития организма.

16. Проводимые исследования (Лях В. И., 1999) показали, что такой феномен, как «общая гибкость» у детей встречается довольно редко. Чаще ребенок имеет оптимальную гибкость в одном суставе и удовлетворительную в другом. Таким образом, в тренировках необходим широкий спектр упражнений, воздействующих на подвижность всех основных суставов, тем более что положительный перенос при тренировке одних суставов на другие не наблюдается.

При применении предлагаемых упражнений важно учитывать то, что особенности скелета детей этого возраста таковы, что неправильно подобранные упражнения могут вызвать нарушение осанки, деформацию грудной клетки. Мышцы имеют тонкую структуру, бедны белками и жирами, содержат много воды, поэтому развивать их надо постепенно и разносторонне. Мышцы конечностей развиты слабее, чем мышцы туловища. Следовательно, важно избегать больших по объему и интенсивности нагрузок, что может повлечь за собой общую задержку роста ребенка.

6. Организация и структура занятий по общей и специальной физической подготовке с юными фигуристами

Занятия по общей и специальной физической подготовке с юными фигуристами проводятся в зале, на стадионе, на льду. Развитие физических способностей осуществляется как на отдельно организованных занятиях, так и в процессе тренировок на льду. Длительность подобных занятий может варьироваться от 45 минут до 90 минут и более в зависимости от уровня подготовленности спортсменов, их возраста и периода подготовки. Количество занятий в неделю также может быть различным от 1 до 3 и более. Организационные формы занятий: учебно-тренировочное, тренировочное занятие, соревнование, круговая тренировка.

Для дошкольников (этап предварительной подготовки) наиболее целесообразной организационной формой занятий является игра. Как показывает практический опыт многих специалистов и автора пособия в том числе, подобные тренировки с выполнением заданий в игровой форме (например, ходьба «крокодильчиками», «кошечки-собачки» и т. п.) дают хороший результат с точки зрения заинтересованности детей, не вызывают излишнего утомления.

Для младших школьников более целесообразно проведение традиционных учебно-тренировочных и тренировочных занятий, эффективно и проведение соревнований, в том числе различных эстафет.

При проведении занятий в любой из перечисленных форм очень важно четко дозировать нагрузку по объему, интенсивности и координационной сложности. Так для детей дошкольного возраста нагрузка должна быть невысокой как по объему, так и по интенсивности. Для младших школьников объем и интенсивность будут постепенно увеличиваться.

Для занятий по ОФП и СФП характерна традиционная структура: подготовительная, основная и заключительная части. Примеры учебно-тренировочных занятий представлены в приложении 2.

Для проверки уровня развития физических способностей можно использовать приведенные ниже показатели (таблицы 1, 2), полученные в ходе специальных исследований (Тузова Е. Н., 2000), в которых приняли участие юные фигуристы групп

начальной подготовки и учебно-тренировочных групп.

Таблица 1

Показатели уровня развития физических способностей у детей дошкольного возраста (группы НП первого и второго годов обучения)

Тесты	Показатели тестов	
	1 год обучения	2 год обучения
1	2	3
Бег 20 м	5,4–5,2 (сек)	4,8–4,6 (сек)
Прыжок в длину с места	90–100 (см)	100–110 (см)
Тройной прыжок	195–200 (см)	250–300 (см)
Прыжок вверх	20–22 (см)	22–25 (см)
Прыжок в длину на точность	3,5–4,0 (баллы)	4,0–4,5 (баллы)
Шпагаты	4–5 (баллы)	5 (баллы)

Таблица 2

Показатели уровня развития физических способностей у детей младшего школьного возраста (группы УТ первого и второго годов обучения)

Тесты	Показатели тестов	
	1 год обучения	2 год обучения
Бег 30 м	6,4–6,5 (сек)	5,90–5,95 (сек)
Прыжок в длину с места	140–150 (см)	150–160 (см)
Тройной прыжок	290–330 (см)	380–420 (см)
Прыжок вверх	25–29 (см)	33–36 (см)
Прыжок в длину на точность	4,0–4,5 (баллы)	4,5–5,0 (баллы)
Шпагаты	5 (баллы)	5 (баллы)

Критерий оценивания:
Прыжок в длину на точность:
5 баллов – ошибка в 0-10 см;
4 баллов – ошибка в 10–20 см;
3 баллов – ошибка в 20–30 см;
2 баллов – ошибка в 30–40 см;
1 баллов – ошибка в 40–50 см;
Шпагат (правой, левой, поперечный):
5 баллов – ноги вытянуты и полностью на полу
4 балла – ноги не достают до пола 2–3 см
3 балла – ноги не достают до пола 10 см
2 балла – ноги не достают до пола более 20 см

Конспект учебно-тренировочного занятия для группы УТ (1 год

обучения) в соревновательном периоде подготовки

Задачи:

1. Учить технике исполнения прыжка Риттбергер в один оборот.
2. Развивать скоростно-силовые способности.
3. Воспитывать усидчивость.

Длительность занятия: 60 минут

Средства	Дози-ровка	Методические приемы
Подготовительная часть (15 минут)		
1. Построение.	1 мин.	
2. Ходьба на носках, пятках, наружных, внутренних сводах, руки в стороны.	2 мин.	Смена способа ходьбы по команде тренера.
3. Ходьба с перекатом с пятки на носок.	2 мин.	Темп медленный.
4. Бег с высоким подниманием бедра, с захлестом голени назад.	2 мин.	Темп переменный, по команде тренера.

Средства	Дозировка	Методические приемы
5. Ходьба с круговыми движениями рук вперед назад в кистях, локтях, плечах.	2 мин.	Каждое задание выполняется на четыре счета, темп медленный.
6. Ходьба гусиным шагом, руки на колени.	2 мин.	С заданием «шаги маленькие, постановка ноги на пятку и потом перекат на носок в шаге».
7. Наклоны вперед прогнувшись руки вперед – в стороны.	10 раз	Темп средний, чередовать влево и вправо.
8. Повороты, руки в стороны.	10 раз	Темп средний, с заданием «руки напрягаем».
9. Из седа ноги вытянуты вперед, руки сзади в упоре, поднимание ног вверх на 90 гр.	10 раз	Темп медленный, под счет (подъем ног на 4 счета и опускание на 4 счета).
10. Лежа на животе прогибание, руки и ноги вверх.	10 раз	Темп медленный, под счет (на 4 счета – прогнуться, на 2 счета – отдых).
11. Лежа на спине руки в стороны ноги вверх, опускание ног вправо и влево, к одной, другой руке.	10 раз	Темп медленный, под счет (на 4 счета опускание ног и на 4 счета – поднимание ног)
Основная часть 40 (минут)		
1. Прыжки на двух ногах с продвижением вперед.	2 раза	Дистанция 10 м. С заданием «Выполнять прыжки почти на месте, увеличивая высоту прыжка».
2. Прыжки в приседе с продвижением вперед («Мячики»).	2 раза	Дистанция 10 м. Темп быстрый.
3. Прыжки на двух ногах с продвижением вперед лицом, вперед спиной, левым, правым боком.	2 раза	Дистанция 10 м. Каждый вариант прыжков по 4 раза.

Средства	Дозировка	Методические приемы
4. Прыжки вверх на месте.	3 серии по 10	С заданием «Каждый следующий прыжок выше предыдущего» 1-а серия – руки на пояс, 2, 3-я – с махом рук.
5. Прыжки в 1 оборот с махом руками: с двух на две; с двух на одну ногу в позу выезда.	5 прыж. 10 прыж.	С заданием «Акцентировать вылет вверх». При приземлении сохранять позу выезда на 4 счета.
6. Прыжки в 1,5 оборота в с двух на одну ногу в позу выезда.	10 прыж.	С заданием «Увеличить плотность группировки».
7. Прыжки в шпагате с продвижением вперед	4 раза	Дистанция 10 м. По 2 раза с каждой ноги. С заданием «Выполнить шпагат в воздухе».
8. Имитационные упражнения: Перекидной; Риттбергер в 1 об.	10 раз 10 раз	Распределить на пары. Выполняют в паре по очереди. Один выполняет, второй определяет качество выполнения.
9. Ласточка.	10 раз с каждой ноги	Под счет, темп счета медленный. С заданием «Сохранить позу 8 счетов».
10. Ласточка – пистолетик.	10 раз с каждой ноги	С заданием «сохранять равновесие в ласточке 4 счета, в пистолетике 4 счета, подняться без помощи рук».
Заключительная часть (5 минут)		
1. Игра «Запретное движение».	2 мин	Выбрать водящего. Он определяет запретное движение. Кто ошибся – 10 приседаний.
2. Игра «Угадай кто».	4 мин	Группа двигается заданным способом по залу (бег, подскоки и т.п.). Каждый игрок задумывает позу и по команде тренера «замирает» в ней. Тренер и спортсмены угадывают позу.
3. Построение.	1 мин	Подведение итогов.

Конспект учебно-тренировочного занятия для группы НП (2

год обучения) в переходном периоде подготовки

Задачи:

1. Учить выполнению толчковых движений в прыжках.
2. Учить сохранению равновесия в позе выезда из прыжка.
3. Развивать координационные способности (точность движений и ориентировку в пространстве).
4. Воспитывать смелость и решительность.

Длительность занятия: 60 минут

Средства	Дозировка	Методические приемы
Подготовительная часть (16 минут)		
1. Построение.	1 мин.	
2. Ходьба на носках, пятках, наружных, внутренних сводах, руки на пояс, в стороны, вверх.	2 мин.	Смена способа ходьбы и положения рук по команде тренера.
3. Ходьба с перекатом с пятки на носок.	2 мин.	Темп медленный С заданием «стопа работает полностью».
4. Ходьба гусиным шагом, руки на колени.	2 мин.	С заданием «Начинать шаг с пятки».
5. Подскоки с перекатом с пятки на носок и круговыми движениями рук назад.	1 мин.	С заданием «Каждый подскок выше предыдущего».
6. Бег скрестными шагами, руки в стороны.	1 мин.	Смена направления движения по команде тренера.
7. Ходьба выпадами, руки на колено впереди стоящей ноги.	1 мин.	С заданием «Каждый следующий выпад глубже предыдущего».
8. Круговые движения головой влево и вправо.	16 раз	Темп медленный, чередовать: 4 раза вправо, 4 раза – влево.

Средства	Дозировка	Методические приемы
9. Круговые движения руками в разные стороны (одна рука вперед, другая – назад).	12 раз	Темп медленный, постепенно увеличивается.
10. Наклоны вперед.	10 раз	С заданием «Ладонями достать пол».
11. Круговые движения туловищем, руки на поясе.	16 раз	Темп медленный, чередовать: 4 раза вправо, 4 раза – влево.
12. Лежа на спине круговые движения ногами вперед, и назад «Велосипед».	1 мин	Под счет, темп переменный, смена направления по команде тренера,
13. Лежа на животе, хват руками за голеностопы «Качалочка».	2 по 10 раз	Под счет, темп медленный, с заданием «Сильнее выпрямлять ноги»,
14. Лежа на спине руки вверх, достать ногами руки и опустить обратно.	10 раз	Темп средний, с заданием «Ноги не сгибать».
Основная часть 38 (минут)		
1. Эстафета. Преодоление полосы препятствий: бег по длине скамейки, пролезание в обруч, обегание 3-х набивных мячей, перепрыгивание через коврик, возвращение обратно бегом.	4 раза 2 раза	Группа разделена на две команды. Выигрывает команда наиболее быстро и точно справившаяся с заданием.
2. Перешагивание скрестными шагами через гимн. скамейку.	2 раза	Продвижение вдоль скамейки. Шаг выполняется дальней ногой от скамейки.
3. Запрыгивание на скамейку из и.п. ноги врозь (скамейка между ногами) и спрыгивание в и.п.	2 по 10 раз	Продвижение вдоль скамейки. Темп быстрый
4. Запрыгивание на скамейку с двух ног на две лицом вперед.	2 раза по 10	Запрыгивание с одной стороны скамейки, спрыгивание с другой. С заданием «Толкнуться выше вверх».

Средства	Дозировка	Методические приемы
5. Перепрыгивание с одной стороны скамейки на другую с двух ног на две.	2 по 10	Продвижение вдоль скамейки. Темп быстрый. С заданием «Сохранять темп».
6. Запрыгивание на скамейку толчком одной ноги на другую из и.п. одна нога на скамейке.	10 раз	С заданием «Смена ног в воздухе» Темп средний.
7. Спрыгивание со скамейки спиной вперед с двух ног на одну в позу выезда.	8 раз	С заданием «Прыгать вверх», позу выезда фиксировать (2–4 счета).
8. То же из и.п. лицом вперед с поворотом в полоборота.	8 раз	Аналогично упр. 7.
9. То же с поворотом на 360 гр.		Аналогично упр. 7.
Заключительная часть (6 минут)		
1. Ласточка со сменой ноги.	8 раз	Выполнять подряд: 8 счетов с левой ноги, 8 счетов – с правой ноги и снова с левой без остановки.
2. Пистолетики.	по 10 раз с каждой ноги	С заданием «Вставать без помощи рук».
3. Построение.	1 мин.	Подведение итогов.

Конспект учебно-тренировочного занятия для группы НП (1 год обучения) в подготовительном периоде подготовки

Задачи:
1. Развивать вестибулярную устойчивость.
2. Развивать гибкость.
3. Воспитывать настойчивость.

Длительность занятия: 45 минут

Средства	Дозировка	Методические приемы
Подготовительная часть (20 минут)		
1. Построение.	1 мин.	
2. Ходьба на носках, пятках, наружных, внутренних сводах, руки в стороны.	2 мин.	Смена способа ходьбы по команде тренера.
3. Ходьба выпадами с поворотом туловища влево и вправо, руки в стороны.	2 мин.	Темп медленный. С заданием «Сохранять равновесие».
4. Бег с переменой направления.	2 мин.	Направление меняется по команде тренера. Темп переменный.
5. «Крабики» (перенос веса тела с ноги на ногу с продвижением боком из и.п. левая (правая) вытянута в сторону).	2 мин.	Темп медленный, С заданием «Переталкиваться с ноги на ногу».
6. Прыжки с продвижением вперед на одной ноге.	2 мин.	Смена ноги по команде тренера.
7. Ходьба с круговыми движениями руками в плечевых суставах вперед и назад.	1 мин.	Темп средний. Смена направления вращения по команде тренера.
8. И.п. – о.с., наклоны головы вперед и назад.	12 раз	Темп медленный.
9. И.п. – о.с., повороты головы вправо и влево.	12 раз	Темп средний.
10. Круговые вращения головой.	16 раз	Чередовать 4 раза в одну сторону, 4 раза – в другую.

Средства	Дозировка	Методические приемы
11. И.п. – стойка ноги врозь, наклон вперед, руки в стороны. Движения руками вперед-назад.	10 раз	Темп быстрый.
12. И.п. – стойка ноги врозь. Повороты туловища влево и вправо, руки в стороны.	10 раз	Темп средний.
Основная часть 20 (минут)		
1. Махи ногами вперед, назад, в стороны, рука на опоре, вторая рука – на пояс.	по 10 с каждой ноги	Темп средний. С заданием «Каждый мах выше предыдущего, опускать ногу, а не бросать».
2. И.п. сед ноги врозь широко, руки вперед. Пружинящие наклоны вперед.	12 раз	Выполнять по команде тренера под счет (наклон на 3 счета, на 4-ый подъем).
3. «Рыбка».	6 раз	Под счет (на 4 счета), позу зафиксировать на 2 счета.
4. «Лягушка» из и.п. сидя. Сед спиной к стене.	6 раз	Темп медленный, с помощью.
5. В стойке лицом к гимнастической стенке, руки на рейке, ноги врозь, опускаться, переступая вниз как можно ниже.	6 раз	Темп медленный.
6. То же, но стоя на второй, третьей рейке.	6 раз	Выполнять в своем темпе.
7. Из седа ноги широко врозь, опираясь на руки, встать на ноги и вернуться в и.п.	6 раз	Выполнять в своем темпе.
8. Шпагаты (левой, правой, поперечный).	по 5 раз	Выполнять в своем темпе С заданием «Ноги в коленях не сгибать».
9. Ласточка руки в стороны–вперед.	по 6 раз	С заданием «Сохранение заданной позы 6 счетов».
Заключительная часть (5 минут)		
1. Игра «Пятнашки».	2 мин	Тот, кого запятнали, стоит в позе «ласточка» 6 счетов.

Средства	Дози-ровка	Методические приемы
2. Игра «Замри».	2 мин	Выполняют задание (ходьба с подниманием ног согнутых в коленях, с махами ногами в стороны и т.п.), по команде тренера замирают в позе и стараются не потерять равновесие.
3. Построение.	1 мин	Подведение итогов.

Заключение

Значимость развития физических способностей у юных фигуристов ни у кого не вызывает сомнений. Успешность такого развития будет зависеть от знаний тренера специфических возрастных особенностей своих спортсменов, от знания эффективности развития физических способностей в каждом конкретном возрасте, от умения тренера применять, сообразуясь с целями и задачами этапов подготовки, наиболее целесообразные средства и методы.

Говоря о тренировке юных спортсменов, не следует забывать, что при занятиях с дошкольниками направленностью тренировочных занятий должно стать как расширение арсенала освоенных элементарных движений и подготовка к интенсивному освоению новых сложных в техническом отношении упражнений, так и развитие физических способностей в комплексе.

В связи с тем, что 6-ти летний возраст является одним из критических (сенситивных) периодов становления произвольной двигательной функции важно максимально использовать его для обогащения детей различными формами двигательной деятельности.

Задача тренировок по развитию физических способностей не должна стать самоцелью, она подразумевает подготовку организма ребенка, его мышц, связок, систем управления движения и их энергетического обеспечения, его психики к предстоящему увеличению нагрузок.

Младший школьный возраст – в этот период закладываются основы культуры движений. Специальные исследования показали, что у детей этого возраста наиболее благоприятно происходит освоение новых движений, причем установлено, что ритмический и силовой образ движений дети воспринимают, прежде всего, в ощущениях и обобщенных впечатлениях, а не путем осознания, продуманного освоения техники. Цель занятий фигурным катанием – качественное освоение всех групп элементов одиночного катания.

В этом возрасте почти все показатели физических способностей ребенка значительно повышаются. Нельзя пропустить этот этап. Многие специалисты говорят о том, что подобный пропуск может оказаться невозместимым и сыграть свою негативную роль на последующих этапах подготовки.

Однако очень важно в этом возрасте и соблюдать осторожность в дозировке нагрузок, поскольку у ребенка еще не завершился процесс формирования двигательного аппарата.

В заключении хочется привести высказывание В. В. Бойко (1987): «В процессе выполнения человеком любой двигательной деятельности, в том числе тренировочной и соревновательной, мы имеем дело не с отдельными мышцами, внутренними органами или биохимическими реакциями, а с целостным живым организмом, который в аспекте двигательных проявлений представляет собой двигательную функциональную систему.

Управление физическим развитием человека и его двигательной подготовкой, как и любая творческая преобразующая деятельность человека, требует решения двух органически взаимосвязанных, но относительно самостоятельных вопросов. Один из них – постановка объективной цели, т. е. определение оптимального уровня характеристик состояния организма и в первую очередь его двигательных способностей, которых необходимо достигнуть к нужному моменту времени. Другой – способ реализации цели».

Контрольные вопросы

1. Значение физической подготовки в процессе становления мастерства фигуристов;

2. В чем заключается значимость физической подготовки при работе с юными фигуристами;

3. Цели и задачи физической подготовки этапов предварительной подготовки, начальной специализации;

4. Направленность физической подготовки юных фигуристов на этапе предварительной подготовки;

5. Направленность физической подготовки юных фигуристов на этапе начальной специализации;

6. Роль ОФП в развитии физических способностей юных фигуристов на этапе предварительной подготовки;

7. Роль ОФП в развитии физических способностей юных фигуристов на этапе начальной специализации;

8. Роль СФП в развитии физических способностей юных фигуристов на этапе предварительной подготовки;

9. Роль СФП в развитии физических способностей юных фигуристов на этапе начальной специализации;

10. Периодизация развития физических способностей юных фигуристов на этапе предварительной подготовки;

11. Периодизация развития физических способностей юных фигуристов на этапе начальной специализации;

12. Методика развития физических способностей у юных фигуристов на этапах предварительной подготовки, начальной специализации;

13. Характеристика организационных форм занятий с юными фигуристами;

14. Структура занятий по развитию физических способностей

с юными фигуристами.

Список используемой литературы

1. *Апарин В. А.* Основы начального обучения фигурному катанию на коньках: Учебное пособие. С-П.: ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1999.

2. *Апарин В. А.* Развитие и совершенствование функции равновесия у юных фигуристов //Научные и педагогические исследования в коньковых видах спорта на современном этапе. Сб. науч. трудов / под ред. В. А Апарина и И. М. Козлова, СПб. Нац. гос. ун-т физ. культ. и спорта им. П. Ф. Лесгафта, 2010.

3. *Бальсевич В. К.* Физическая культура для всех и для каждого. – М.,ФиС., 1988

4. *Бернштейн Н. А.* О построении движений. – М.: Медгиз, 1947.

5. *Бойко В. В.* Целенаправленное развитие двигательных способностей человека. – М.: ФиС., 1987.

6. *Брянчина Е. Б.* Прыжковые упражнения на мягкой опоре как одно из средств снижения ударной нагрузки на стопу и общего укрепления организма //Теория и практика физической культуры. – 1996, № 2.

7. *Великая Е. А.* Этапный педагогический контроль физической подготовленности фигуристов-дошкольников: метод. рек. / Е. А. Великая; Челяб. гос. ин-т физ. культуры. – Челябинск, 1989.

8. *Верхошанский Ю. В.* Основы специальной силовой подготовки в спорте. – М.: ФиС., 1987.

9. *Гандельсман А. Б.* Физиологические основы фигурного катания: лекция / А. Б. Гандельсман; ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта. – Л., 1981.

10. *Гришина М. В.* Подготовка фигуристов: Основы управления. – М.,ФиС., 1986

11. *Гродзицкая А. И.* Скоростно-силовая подготовка юных фигуристов – Автореф. дис… канд. пед. наук – 1983.

12. *ГужаловскийА.А.* Развитие двигательных качеств у школьников. – Минск: Народная асвета, 1978.

13. *Зенина И. В.* Коррекция программ педагогического воздействия в годичном цикле подготовки фигуристов 7–8 лет на основе учета взаимосвязей двигательных качеств и функциональных показателей организма: Автореф. дис… канд. пед. наук. – 1988.

14. *Коган А. И.* Оценка перспективности юных фигуристов в период начальной специализации: Автореф. канд. дис. – Омск. – 1984.

15. *Коган А. И., Бальсевич В. К.* Оценка спортивных способностей детей к занятиям фигурным катанием на коньках// Нетрадиционные аспекты отбора, обучения и совершенствования в конькобежном спорте и в фигурном катании на коньках. Межвузовский сборник науч. трудов, Л., ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта, 1987.

16. *Крестовников А. Н.* Очерки по физиологии физических упражнений М., – 1951

17. *Кулибанова Ю. Л.* Уровень развития вестибулярной устойчивости как фактор, влияющий на развитие двигательных способностей фигуриста // Некоторые вопросы теории и практики в фигурном катании на коньках. Сб. науч. трудов / под ред. В.А Апарина, СПб, ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1999.

18. *Кулибанова Ю. Л.* Динамика изменений координационных возможностей фигуристов. // Средства и методы подготовки в фигурном катании на коньках. Сб. науч. трудов /под ред. Апарина В. А., СПб, ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2002.

19. *Лебедева В. И., Жук Э. И.* Влияние различных форм физических упражнений на моторную зрелость 7-10-летних детей // Теория и практика физкультуры. – 1982. – № 7.

20. *Ляссотович С. И.* Основные положения отбора в фигурном катании на коньках // Нетрадиционные аспекты отбора, обучения и совершенствования в конькобежном спорте и в фигурном катании на коньках. Межвузовский сб. науч. Трудов, Л. ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта, 1987.

21. *Лях В. И.* 1989 Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие. – М.: ТВТ Дивизион, 2006.

22. *Медведева И. М.* Структура и содержание специальной физической подготовки спортсменов на этапе начального обучения в фигурном катании на коньках: Автореф. дис… канд. пед. наук / И. М. Медведева; Киевский гос. ин-т физ. культуры. – Киев, 1985.

23. *Медведева И. М.* Фигурное катание на коньках. Киев: Олимпийская литература, 1998.

24. *Менихин Ю. В.* Физическая подготовка в гимнастике. – М.: ФиС, 1989.

25. *Мишин А. Н.* Прыжки в фигурном катании. М., ФиС, 1976.

26. *Мишин А. Н., Апарин В. А.* Возможности увеличения числа оборотов в прыжках фигуриста // Биомеханические аспекты двигательных действий в коньковых видах спорта. Сб. науч. трудов / под ред. В.А Апарина, И.М Козлова, СПб, ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2003.

27. *Мишин А. Н., Апарин В. А.* К вопросу о скорости отталкивания в прыжках фигуристов // Совершенствование подготовки спортсменов различной спортивной квалификации на современном этапе. Сб. науч. трудов / под ред. В. А. Апарина, И.М Козлова, СПб, ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2005.

28. *Панин Н. А.* Искусство катания на коньках. М.-Л., ФиС, 1938.

29. *Панин Н. А.* Искусство фигуриста. М., ФиС, 1956.

30. *Пахомова Л. А.* Хореография и фигурное катание. М., ФиС, 1980.

31. *Платонов В. Н.* Подготовка квалифицированных спортсменов. М., ФиС, 1986.

32. Теория и методика физической культуры: Учебное пособие/под рад. Ю. Ф. Курамшина, В. И. Попова, СПб: ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2003.

33. *Тер-Ованесян А. А.* Педагогические основы физического воспитания. – М.: ФиС., 1978.

34. *Тихомиров А. К.* Методика оценки физической и спортивно-технической подготовленности фигуристов. Метод. рекомендации М., 1983.

35. *Тихомиров А. К., Скуратова Т. В., Тихомирова В. Л.* Комплексный контроль в фигурном катании. Ежегодник Конькобежный спорт, 1983.

36. *Тихомиров А. К., Кузнецов А. В.* Требования к координационным способностям в фигурном катании на коньках. Малаховка: МОГИФК, 1989

37. *Тузова Е. Н.* Основы унифицированного обучения детей катанию на коньках: Автореф. дис… канд. пед. наук. – 1991.

38. *Тузова Е. Н.* Унифицированное обучение детей катанию на коньках. Учебное пособие. – СПб. ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2000.

39. *Райцин Л. М.* Физическая подготовка фигуристов. Методические рекомендации. – М.,1986.

40. *Рыжкин В. И.* Ледовая сюита. М., ФиС, 1975.

41. *Смушкин Я. А.* Фигурное катание М., ФиС., 1966.

42. *Сологуб Е. Б.* Физиологические основы спортивной тренировки. Метод. рек., Л., ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта, 1986.

43. *Староста В.* Сенситивные и критические периоды в развитии двигательных координационных способностей у юных спортсменов /Староста В., Хиртц П., Павлова – Староста Т. // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка: Детский тренер: Журнал в журнале. – 2000. – № 2.

44. *Ступень М. П.* Нормирование нагрузок и эффективность скоростно-силовых способностей фигуристов 6-12 лет в группах начальной подготовки и учебно-тренировочных группах: Автореф. канд. дис. – Минск. БГИФК,1988

45. *Фарфель В. С.* Управление движениями в спорте. – М.: ФиС., 1975.

46. Фигурное катание на коньках. Учебник для ин-тов физ. культ. – М., ФиС, 1975.

47. Фигурное катание на коньках. Учебник для ин-тов физ. культ. – М., ФиС, 1985.

48. Фигурное катание на коньках. Примерная программа для системы дополнительного образования детей: детскоюношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва. – М: Советский спорт, 2006.

49. *Фомин Н. А., Филин В. П.* На пути к спортивному мастерству. – М.: ФиС., 1986

50. *Цветкова Ю. Л.* Оптимизация процесса обучения многооборотным прыжкам на основе совершенствования их вращательного компонента //Совершенствование подготовки спортсменов различной спортивной квалификации на современном этапе. Сб. науч. трудов / под ред. В. А. Апарина, И.М Козлова, СПб, ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2005.

51. *Чайковская Е. А.* Фигурное катание. М., ФиС, 1975.

52. *Чайковская Е. А.* Фигурное катание. М., ФиС, 1986.

53. *Шаменко В. П.* Начальная подготовка фигуриста М., 1963.

Приложение 1

Сенситивные периоды развития физических способностей (по Гужаловскому)

Физические способности	Пол	возраст			
		7–8 лет	8–9 лет	9–10 лет	10–11 лет
Сила	Мал.	**	***	+	***
	Дев.	***	***	+	***
Быстрота	Мал.	***	**	+	***
	Дев.	***	***	+	*
Скоростно-силовые	Мал.	+	+	+	+
	Дев.	***	***	**	***
Статическая выносливость	Мал.	+	+	***	+
	Дев.	+	+	**	*
Динамическая выносливость	Мал.	+	*	***	*
	Дев.	*	**	+	*
Общая выносливость	Мал.	+	+	+	*
	Дев.	**	***	+	***
Гибкость	Мал.	+	+	+	+
	Дев.	+	+	*	+
Равновесие	Мал.	+	**	+	+
	Дев.	+	+	***	+

Субкритические и критические периоды – +
Фаза низкой чувствительности – *
Фаза средней чувствительности – **
Фаза высокой чувствительности – ***

Приложение 2

Сенситивные периоды в развитии координационных способностей у детей (по Д. Хиртцу)

Координационные способности	возраст									
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
К управлению продолжительностью мышечных напряжений	М. Д.	М. Д.	М. Д.							
К дифференцированию пространственных и временных характеристик движений	М. Д.	М. Д.		Д.	М. Д.	М.				
К управлению временем реакции на слуховые и зрительные сигналы			М. Д.	М. Д.	М. Д.	М.				
К ритму		Д.	М. Д.	М. Д.	М. Д.	М. Д.	М.			
К ориентации в пространстве					М. Д.	М. Д.	М. Д.	М. Д.	М.	
К равновесию				Д.	М. Д.	М.				

М. – мальчики; Д. – девочки